



## ⑫ 公開特許公報(A) 平2-306229

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)12月19日

G 03 B 17/24  
G 02 B 7/08  
G 03 B 5/00C 7542-2H  
Z 7448-2H  
7448-2H

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全8頁)

⑭ 発明の名称 トリミングカメラ

⑯ 特 願 平1-128341

⑰ 出 願 平1(1989)5月22日

⑱ 発 明 者 大 徳 晃 一 東京都品川区西大井1丁目6番3号 株式会社ニコン大井製作所内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 ニ コ ン 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号

⑳ 代 理 人 弁 理 士 渡 辺 隆 男

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

トリミングカメラ

## 2. 特許請求の範囲

## (1) 電動ズームレンズと、

撮影画面の上下部分をトリミングした疑似パノラマの撮影画面を得る疑似パノラマモードを設定する設定手段と、

該疑似パノラマモードの設定に応動して、前記電動ズームレンズを最短焦点距離位置まで駆動するべく制御する制御手段とを有することを特徴とするトリミングカメラ。

## (2) 電動ズームレンズと、

撮影画面の左右上下部分をトリミングした疑似望遠の撮影画面を得る疑似望遠モードを設定する設定手段と、

該疑似望遠モードの設定に応動して、前記電動ズームレンズを最長焦点距離位置まで駆動するべく制御する制御手段とを有することを特徴とするトリミングカメラ。

## (3) 撮影レンズと、

該撮影レンズの光路内に挿入されて該撮影レンズを広角化するワイドコンバージョンレンズと、

該ワイドコンバージョンレンズの挿入に応動して、撮影画面の上下部分をトリミングした疑似パノラマの撮影画面を得る疑似パノラマモードを設定する設定手段とを有することを特徴とするトリミングカメラ。

## (4) 撮影レンズと、

該撮影レンズの光路内に挿入されて該撮影レンズを望遠化するテレコンバージョンレンズと、

該テレコンバージョンレンズの挿入に応動して、撮影画面の上下左右部分をトリミングした疑似望遠の撮影画面を得る疑似望遠モードを設定する設定手段とを有することを特徴とするトリミングカメラ。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、撮影画面の特定箇所をプリンタにて自動的にトリミングできるようにするための情報

をフィルム等に入力できるトリミングカメラに関し、詳しくは、撮影画面の上下部分をトリミングして通常画面の縦横比より横長とした疑似パノラマ写真、または撮影画面の上下左右の周辺部をトリミングした疑似望遠写真を得るために必要な情報を、フィルム等に入力できるトリミングカメラに関する。

〔従来の技術〕

従来この種のカメラとして、米国特許4678299号公報に開示されたものがある。

ここに示されたカメラは、手動のズーム操作により最短焦点距離から最長焦点距離の間で焦点距離が可変なズームレンズを備えている。

疑似パノラマ撮影のためには、ズーム操作で最短焦点距離にズームレンズを設定してから、さらに疑似パノラマ撮影モードに設定する操作を連続して行う必要があった。このような2つの操作がなくてはじめて疑似パノラマ撮影であることを示すコード情報を、撮影に伴ってフィルムの撮影画面近傍に写し込むことができた。

この問題を解決するために、特許請求の範囲第1項の発明では以下のような構成を採用した。

電動ズームレンズ(31、43、44、40、47、47A、34)と、

撮影画面の上下部分をトリミングした疑似パノラマの撮影画面(11)を得る疑似パノラマモードを設定する設定手段(30、41)と、

該疑似パノラマモードの設定に応動して、前記電動ズームレンズを最短焦点距離位置まで駆動するべく制御する制御手段(40)とを有することを特徴とするトリミングカメラ(3)。

特許請求の範囲第2項の発明では以下のような構成を採用した。

電動ズームレンズ(31、43、44、40、47、47A、34)と、

撮影画面の左右上下部分をトリミングした疑似望遠の撮影画面(21)を得る疑似望遠モードを設定する設定手段(30、42)と、

該疑似望遠モードの設定に応動して、前記電動ズームレンズを最長焦点距離位置まで駆動するべ

く制御する制御手段(40)とを有することを特徴とするトリミングカメラ(3)。

また疑似望遠撮影の場合にも、ズーム操作で最長焦点距離にズームレンズを設定してから、さらに疑似望遠撮影モードに設定する操作を連続して行うことで、疑似望遠撮影であることを示すコード情報を撮影に伴ってフィルムの撮影画面近傍に写し込むことができた。

これらのコード情報は、フィルム現像後にプリンタが自動的に検出し、この情報に従ってプリンタで疑似パノラマ写真または疑似望遠写真をプリントすることになる。

〔発明が解決しようとする課題〕

このような構成のために、上記従来のカメラでは、疑似パノラマまたは疑似望遠写真を撮る場合には、ズームレンズを最短または最長の焦点距離に設定するための操作、および疑似パノラマまたは疑似望遠撮影モードに設定するための操作の2操作が必要であるために、操作に時間がかかり、その操作の間にシャッターチャンスを逃すおそれがあった。

〔課題を解決するための手段〕

特許請求の範囲第3項の発明では以下のような構成を採用した。

撮影レンズ(80)と、

該撮影レンズの光路内に挿入されて該撮影レンズを広角化するワイドコンバージョンレンズ(80W)と、

該ワイドコンバージョンレンズの挿入に応動して、撮影画面の上下部分をトリミングした疑似パノラマの撮影画面(11)を得る疑似パノラマモードを設定する設定手段(82)とを有することを特徴とするトリミングカメラ(8)。

特許請求の範囲第4項の発明では以下のような構成を採用した。

撮影レンズ(80)と、

該撮影レンズの光路内に挿入されて該撮影レンズを望遠化するテレコンバージョンレンズ(80T)と、

該テレコンバージョンレンズの挿入に応動して、

撮影画面の上下左右部分をトリミングした疑似望遠の撮影画面(21)を得る疑似望遠モードを設定する設定手段(82)とを有することを特徴とするトリミングカメラ(8)。

#### 〔作用〕

以上のように、第1項または第2項の発明のカメラによれば、ズームレンズがどの焦点距離にあらうと、単一の操作を加えるだけで、ズームレンズの最短または最長の焦点距離への設定と、疑似パノラマまたは疑似望遠モードの設定とが行われるようになった。

また第3項または第4項の発明のカメラによれば、焦点距離を広角に切り換えるワイドコンバージョンレンズまたは望遠に切り換えるテレコンバージョンレンズを撮影光路内へ挿入する単一操作に応じて、自動的に疑似パノラマモードまたは疑似望遠モードが設定されるようになった。

いずれの発明でも、操作が簡単迅速に行えるようになったため、操作に手間取ってシャッターチャンスを見逃すことが防止できる。

ミングされ、これにより疑似望遠写真が得られる。なお、両画面20、21は同じシーンを撮影している。撮影画面21下方のパーフォレーションの間には、上方にある撮影画面21が疑似望遠でプリントすべき画面であることを示す疑似望遠情報22が疑似パノラマ情報12とは異なる位置に記録されている。

第3図は、本発明の一実施例のカメラ3を後方から見た斜視図である。このカメラ3の上面には、撮影画面モード切換部材30が配設されている。この切換部材30の後方側面には指標30Aが印刷されており、この指標30Aをカメラ上面の指標30Nと対向させると、通常モードが設定され、第1図の通常撮影画面10や第2図の通常撮影画面20が撮影できる状態となる。指標30Aを指標30Wと対向させると、疑似パノラマモードが設定され、第1図の疑似パノラマ撮影画面11が撮影できる状態となる。指標30Aを指標30Tと対向させると、疑似望遠モードが設定され、第2図の疑似望遠撮影画面20が撮影できる状態と

た。

#### 〔実施例〕

第1図、第2図は、本発明の一実施例のカメラで撮影された現像後のフィルム1を示している。

第1図のフィルム1上には、ズームレンズを最短焦点距離に設定した状態で撮影した通常の撮影画面10と、疑似パノラマの撮影画面11とが形成されている。疑似パノラマの撮影画面11の、破線で囲まれた上下部分は、プリントの際トリミングされ、横長の疑似パノラマ写真が得られる。なお両画面10、11は同じシーンを撮影している。撮影画面11下方のパーフォレーションの間には、上方にある撮影画面11が疑似パノラマでプリントすべき画面であることを示す疑似パノラマ情報12が記録されている。

第2図のフィルム1には、ズームレンズを最長焦点距離に設定した状態で撮影した通常の撮影画面20と、疑似望遠の撮影画面21とが形成されている。疑似望遠の撮影画面21のまわりの破線で囲まれた上下左右の部分は、プリントの際トリ

なる。

カメラ3の前面にはズームレンズ34が配設されている。

カメラ3の背面にはズーム操作部材31が配設されている。その右側部31Wを押すと、その間ズームレンズ34がズームダウンし、左側部31Tを押すと、その間ズームレンズ34がズームアップする。

さらにカメラ3の上面には撮影を開始させるためのリリース鈕32が、背面にはファインダ接眼部33が配設されている。

第4図は、同実施例の本発明に関する部分のみを示した回路ブロック図を示している。中央制御回路(CPU)40は、カメラ3の動作を統括制御する。

このCPU40の入力ポートには、5つのスイッチ41～45と、焦点距離エンコーダ46とが接続されている。

スイッチ41は、第3図の切換部材30の指標30Aを指標30Wと対向させるとオンになり、

疑似パノラマモードを設定するための信号を発生する。スイッチ42は、切換部材30の指標30Aを指標30Tと対向させるとオンになり、疑似望遠モードを設定するための信号を発生する。

スイッチ43は、第3図のズーム操作部材31の左側部31Wを押すとオンになり、ズームダウンを行うための信号を発生する。スイッチ44は、ズーム操作部材31の右側部31Tを押すとオンになり、ズームアップを行うための信号を発生する。スイッチ45は、リリース部32を押すとオンとなり、撮影動作を開始させる信号を発生する。

焦点距離エンコーダ46はズームレンズ34がどの焦点距離の状態にあるかを示す焦点距離情報を発生する。

CPU40の出力ポートには、ズームモータ駆動回路47、撮影画面モード情報記録回路48、撮影画面モード表示回路49が接続されている。

ズームモータ駆動回路47には、ズームモータ47Aが接続されている。駆動回路47は、CPU40からの制御信号に応答して、モータ47A

を正転、逆転させて、ズームレンズ34のズームダウン、ズームアップを行う。

撮影画面モード情報記録回路48には、発光ダイオード48W、48Tが接続されている。記録回路48は、CPU40からの制御信号に応答して、疑似パノラマモードでの撮影が行われるのに伴い発光ダイオード48Wを点灯させて、第1図の疑似パノラマ情報12をフィルム1に記録し、疑似望遠モードでの撮影が行われるのに伴い発光ダイオード48Tを点灯させて、第2図の疑似望遠情報22をフィルム1に記録する。

撮影画面モード表示回路49には、発光ダイオード49W、49Tが接続されている。表示回路49は、CPU40からの制御信号に応答して、疑似パノラマモードの設定時には発光ダイオード49Wを点灯させ、疑似望遠モードの設定時には発光ダイオード49Tを点灯させる。両発光ダイオード49W、49Tは、第3図のファインダ接眼部33から観察可能な位置に配設されており、どの撮影画面モードが設定されているかがファイ

ンダ接眼部33を覗いた状態でも確認できるにする。

次にCPU40により制御される本実施例の動作を第5図～第7図のフローチャートも参照しながら説明する。なお、ズーム操作部材31の操作による通常のズーム動作は公知であるので、フローチャートには示されていない。このズーム動作は、ズーム操作部材31の左側部31Wを押すことでスイッチ43がオンにすると、ズームモータ駆動回路47を介してズームモータ47Aを正転させて、ズームレンズ34を最短焦点距離位置に向けてズームダウンさせる。このズームダウンは、左側部31Wを押し続けている間、すなわちスイッチ43がオンである間、最短焦点距離位置に到達するまでは継続される。最短焦点距離位置に達すると、スイッチ43がオンであっても、モータ47Aへの通電は遮断される。同様にズーム操作部材31の右側部31Tを押すことでスイッチ44がオンにすると、ズームモータ駆動回路47を介してズームモータ47Aを逆転させて、

ズームレンズ34を最長焦点距離位置に向けてズームアップさせる。このズームアップは、右側部31Tを押し続けている間、すなわちスイッチ44がオンである間継続される。ただし最長焦点距離位置に達すると、スイッチ44がオンであっても、モータ47Aへの通電は遮断される。

第5図のフローチャートは、疑似パノラマモードの設定動作を示している。この動作は、切換部材30の指標30Aを指標30Wと対向させてスイッチ41をオンにすることにより開始する(ステップ50)。

次のステップ51ではCPU40内のメモリに疑似パノラマモードになったことを示すフラグがセットされ、ステップ52に進む。

ステップ52では、撮影画面モード表示回路49を介して、発光ダイオード49Wが点灯され、疑似パノラマモードが設定されたことが表示される。

次のステップ53では、ズームレンズ34が現在最短焦点距離位置にあるか否かが、焦点距離エ

ンコード46からの焦点距離情報から判断される。ズームレンズ34が最短焦点距離位置にあれば、ステップ55にスキップし、最短焦点距離位置になければ、次のステップ54に進む。

ステップ54では、ズームモータ駆動回路47、ズームモータ47Aを介して、ズームレンズ34が最短焦点距離になるまでズームダウンが行われる。焦点距離エンコード46の焦点距離情報から、ズームレンズ34が最短焦点距離位置に達したことを示す焦点距離情報が得られると、このズームダウンは停止され、ステップ55に進む。

ステップ55では、不図示のメインルーチンにリターンして、このフローチャートの動作は終了する。

第6図のフローチャートは、疑似望遠モードの設定動作を示している。この動作は、切換部材30の指標30Aを指標30Tと対向させてスイッチ42をオンにすることにより開始する(ステップ60)。

次のステップ61ではCPU40内のメモリに

疑似望遠モードになったことを示すフラグがセットされ、ステップ62に進む。

ステップ62では、撮影画面モード表示回路49を介して、発光ダイオード49Tが点灯され、疑似望遠モードが設定されたことが表示される。

次のステップ63では、ズームレンズ34が現在最長焦点距離位置にあるか否かが、焦点距離エンコード46からの焦点距離情報から判断される。ズームレンズ34が最長焦点距離位置であれば、ステップ65にスキップし、最長焦点距離位置でなければ、次のステップ64に進む。

ステップ64では、ズームモータ駆動回路47、ズームモータ47Aを介して、ズームレンズ34が最長焦点距離になるまでズームアップが行われる。焦点距離エンコード46の焦点距離情報から、ズームレンズ34が最長焦点距離位置に達したことを示す焦点距離情報が得られると、このズームアップは停止され、ステップ65に進む。

ステップ65では不図示のメインルーチンにリターンし、このフローチャートの動作は終了する。

第7図のフローチャートは、撮影動作とこれに伴って行われる疑似パノラマまたは疑似望遠情報記録動作を示している。この動作はリリース釦32を押して、スイッチ45をオンにすることで開始する(ステップ700)。

次のステップ701では絞り、シャッタ等が動作してフィルム1への撮影が行われる。

ステップ702では、疑似パノラマフラグがあるか否かが判断され、あれば次のステップ703に進み、なければステップ707にスキップする。

ステップ703では、撮影画面モード情報記録回路48を介して、発光ダイオード48Wを点灯させ、フィルム1に疑似パノラマ情報12を記録する。

次のステップ704では疑似パノラマフラグがリセットされ、ステップ705に進む。

ステップ705では、撮影画面モード表示回路49を介して、疑似パノラマモードであることを表示していた発光ダイオード49Wを消灯させ、ステップ706に進む。

ステップ706では、不図示のメインルーチンにリターンし、このフローチャートの動作は終了する。

ステップ707では、疑似望遠フラグがあるか否かが判断され、あれば次のステップ708に進み、なければステップ706にスキップして動作を終了する。

ステップ708では、撮影画面モード情報記録回路48を介して、発光ダイオード48Tを点灯させ、フィルム1に疑似望遠情報22を記録する。

次のステップ709では疑似望遠フラグがリセットされ、ステップ710に進む。

ステップ710では、撮影画面モード表示回路49を介して、疑似望遠モードであることを表示していた発光ダイオード49Tを消灯させた後、ステップ706に進み、このフローチャートの動作は終了する。

以上の実施例によれば、スイッチ41または42をオンさせるという単一操作のみで、疑似パノラマモードまたは疑似望遠モードの設定と、ズー

ムレンズ34の最短焦点距離または最長焦点距離へのズーミングとが行われるので、操作性に優れ、シャッタチャンスを見逃すことが防止される。

なお、以上の実施例では撮影画面モード設定用のスイッチ41、42と、ズーム制御用のスイッチ43、44とを別個に設けたが、スイッチ41または42の機能を、スイッチ43または44に持たせて、スイッチ41、42を省くこともできる。そのためには、たとえばスイッチ43または44が、1秒程度の短時間の間にオン、オフを2回以上繰り返した場合に、疑似パノラマモードまたは疑似望遠モードが設定されるようにすれば良い。

第8図は、本発明の第2実施例であるカメラ8を前方から見た斜視図である。

カメラ8の前面には、単焦点の撮影レンズ80と、ファインダ対物窓81と、撮影画面モード切換部材82とが配設されている。

撮影レンズ80の左右両側には、ワイドコンバージョンレンズ80Wと、テレコンバージョン

レンズ80Tとが配設されている。

またファインダ対物窓81の左右両側にも、ワイドコンバージョンレンズ81Wと、テレコンバージョンレンズ81Tとが配設されている。

切換部材82の前面には指標82Aが印刷されている。この指標82Aをカメラ前面の指標82Nと対向させると、通常モードが設定される。

指標82Aを指標82Wと対向させる位置に移動させると、疑似パノラマモードが設定されると共に、撮影レンズ80の前面にワイドコンバージョンレンズ80Wが挿入されて、撮影レンズ80が広角化され、またファインダ対物窓81の後方にもワイドコンバージョンレンズ81Wが挿入されて、撮影レンズ80の広角化に見合っただけファインダの画角が広がる。

この疑似パノラマモードの設定は、第5図のフローチャートのステップ53、54を省いた動作で行われる。

指標82Aを指標82Tと対向させると、疑似望遠モードが設定されると共に、撮影レンズ80

#### [発明の効果]

以上のように、第1項または第2項の発明のカメラ(3)によれば、ズームレンズがどの焦点距離にあらうと、単一の操作を加えるだけで、ズームレンズの最短または最長の焦点距離への設定と、疑似パノラマまたは疑似望遠モードの設定とが行われるようになった。

また第3項または第4項の発明のカメラ(8)によれば、焦点距離を広角に切り換えるワイドコンバージョンレンズまたは望遠に切り換えるテレコンバージョンレンズを撮影光路内へ挿入する単一操作に応じて、自動的に疑似パノラマモードまたは疑似望遠モードが設定されるようになった。

したがって、いずれの発明でも、操作が簡単迅速に行えるようになったため、操作に手間取ってシャッタチャンスを見逃すことが防げる効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図・第2図は本発明のカメラで撮影されたフィルムを示す平面図、第3図は本発明の一実施例の外観を示す斜視図、第4図は同実施例の電気

の前面にテレコンバージョンレンズ80Tが挿入されて、撮影レンズ80が望遠化され、またファインダ対物窓81の後方にテレコンバージョンレンズ81Tが挿入されて、撮影レンズ80の望遠化に見合っただけファインダの画角が狭くなる。

この疑似望遠モードの設定は、第6図のフローチャートのステップ63、64を省いた動作で行われる。

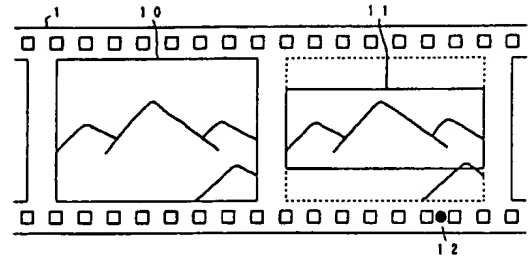
カメラ8の上面にはリリース釦83が配設されている。

このカメラの撮影動作は、第7図のフローチャートと同様の動作であるので、説明を省略する。

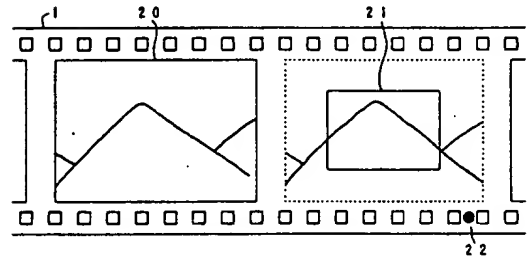
この実施例によれば、焦点距離を広角に切り換えるワイドコンバージョンレンズ80Wまたは望遠に切り換えるテレコンバージョンレンズ80Tを撮影光路内へ挿入する単一操作に応じて、自動的に疑似パノラマモードまたは疑似望遠モードが設定され、後は撮影を行うだけで、疑似パノラマ写真または疑似望遠写真を得るに必要な情報を記録できる。

系を示す回路ブロック図、第5図・第6図・第7図は同実施例の動作を示すフローチャート、第8図は本発明の別の実施例の外観を示す斜視図である。

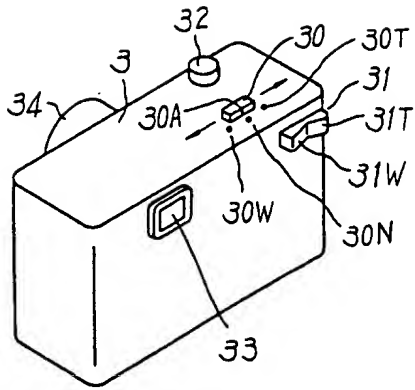
出願人 株式会社 ニコン  
代理人 弁理士 渡辺隆男



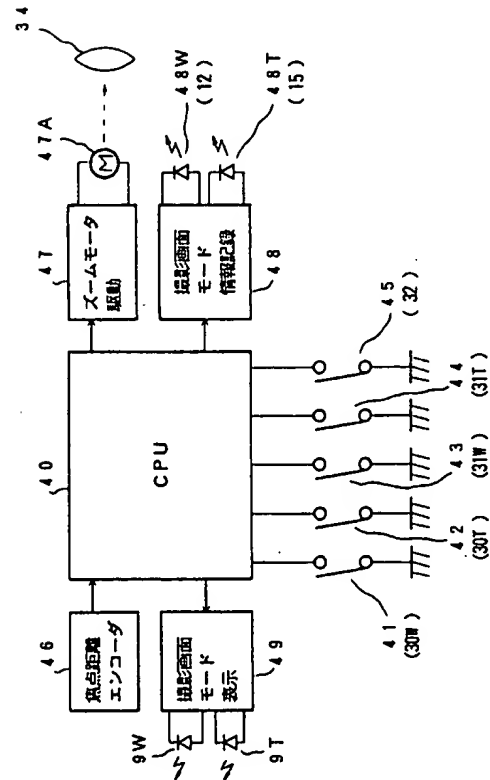
第1図



第2図



第3図



第4図



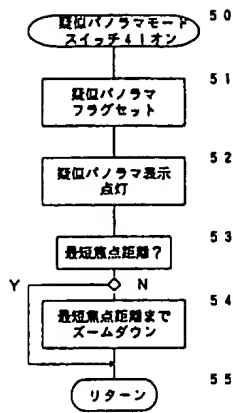


図5

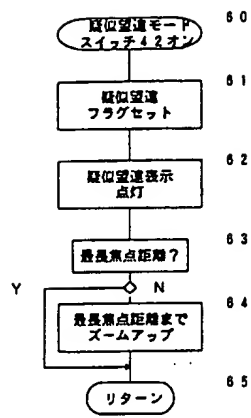


図6

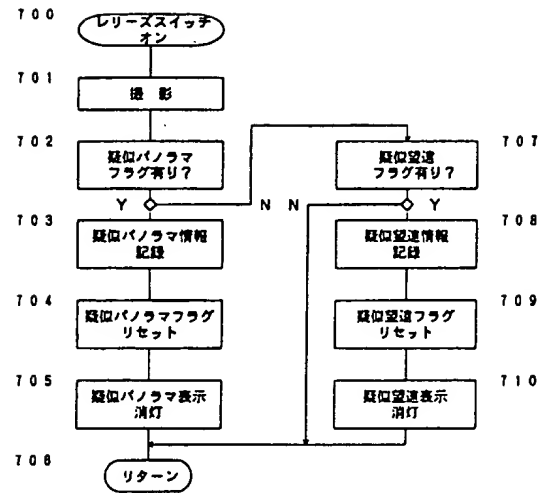


図7

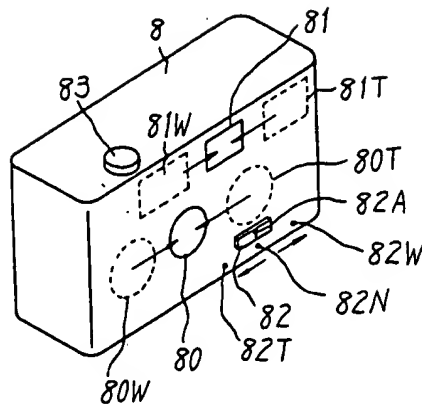


図8